

## Клітини гепатиту-2 | 300397

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія Нер-2, яка спочатку вважалася похідною від клітин раку гортані, пізніше була ідентифікована за допомогою ДНК-дактилоскопії та наявності маркерних хромосом HeLa як контамінована з клітинами HeLa, клітинною лінією, яка була отримана від раку шийки матки.

Незважаючи на це, клітинна лінія Нер-2 продовжує широко використовуватися в непрямій імунофлуоресценції для виявлення антинуклеарних антитіл (ANA), які є ключовими в діагностиці таких захворювань, як системний червоний вовчак і системний склероз. Аналіз непрямой імунофлуоресценції (IIFA) з використанням клітин Нер-2, який дає чіткі позитивні або негативні результати, є стандартним методом тестування антинуклеарних антитіл. Цей простий підхід має вирішальне значення для діагностики та класифікації різних системних аутоімунних захворювань.

Патерни аутоантитіл, що спостерігаються в непрямій імунофлуоресценції на клітинах Нер-2, особливо в контексті ревматології, дають неоціненну інформацію про різні ревматичні захворювання. Крім того, всебічний огляд антигенів, що експресуються клітинами Нер-2 людини за різних умов культивування, дозволяє ідентифікувати специфічні АНА, пов'язані з такими захворюваннями, як вовчак.

На закінчення, хоча контамінація клітинних ліній, таких як Нер-2, клітинами HeLa викликає занепокоєння в дослідженнях раку щодо точності і надійності результатів та їх клінічної значущості, корисність Нер-2 для виявлення антинуклеарних антитіл і його застосування в різних дослідницьких дисциплінах підкреслюють його незмінну важливість. Клітинна лінія Нер-2 слугує важливим інструментом у діагностиці та класифікації аутоімунних захворювань, серед інших застосувань.

**Organism** Людина

**Tissue** Гортань

**Disease** Аденокарцинома

**Applications** У ревматології непрямі імунофлуоресценція з використанням клітин Нер-2 відіграє вирішальну роль у діагностиці аутоімунних захворювань, зокрема системного червоного вовчака та системного склерозу

**Synonyms** Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2/HeLa, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Гепатит-2, Н.Ер. #2, Н.Ер. №2, Нер II, Епідермоїдна карцинома людини №2, Епітеліома людини-2

## Характеристики

**Age** 30 років

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Афроамериканець

## Клітини гепатиту-2 | 300397

**Morphology** Епітеліальноподібні

**Growth properties** Одношаровий, адгезійний

## Нормативні дані

**Citation** HEp-2 (номер за каталогом Cytion 300397)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1906

## Біомолекулярні дані

**Isoenzymes** G6PD, A

**Reverse transcriptase** Негативно

**Products** Кератин

## Обробка

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (цит. номер 820100a)

**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Аккутаза

**Subculturing** Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

## Клітини гепатиту-2 | 300397

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю  $5 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup> і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

**Freeze medium** Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

## Клітини гепатиту-2 | 300397

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, волога атмосфера.

**Flask Coating** Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

**Freezing Procedure** Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

**Shipping Conditions** Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

**Storage Conditions** Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

**Sterility** Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.